

Mecanismos de seguridad en las estrategias de gestión documental en el proceso de envío y recepción de documentos oficiales

Security mechanisms in document management strategies in the process of sending and receiving official documents

DOI: 10.46932/sfjdv2n2-140

Received in: March 1st, 2021

Accepted in: May 30th, 2021

Fabián Frank Hernández

Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
E-mail: fabofrank88@gmail.com

Laura Beatriz Vidal Turrubiates

Doctora en Educación con especialidad en Innovación Educativa
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
E-mail: laura.vidal@ujat.mx

Óscar Alberto González González

Maestro en Tecnología Educativa
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
E-mail: oscar.gonzalez@ujat.mx

RESUMEN

Hoy en día la información que se maneja en las distintas dependencias de la Administración Pública es susceptible de optimización que reduzca los riesgos de amenaza. El presente artículo describe los procesos de gestión documental usada en las dependencias del Gobierno del Estado de Tabasco y la necesidad de hacerlos más eficientes. Se describe el modelo metodológico que se utiliza para la obtención de los resultados, los cuales, en su sección inmediata, se enlistan los mecanismos de seguridad recomendados ad hoc para la dependencia de gobierno estudiada, los cuales incluyen desde el almacenamiento de la información, hasta la transmisión de la misma.

Organizational communication through documents between public administration offices, may be compromised in case of external or internal thread. This article presents advances of research on the processes of governmental document management applied at offices in Tabasco's State Government. It also describes the methodology used, and the security strategies recommended ad hoc, including information storage and transmission.

Palabras clave: Seguridad de la información, Gestión documental, Optimización de procesos.

ABSTRACT

Nowadays, the information handled in the different agencies of the Public Administration is susceptible to optimization that reduces the risks of threat. This article describes the document management processes used in the agencies of the Government of the State of Tabasco and the need to make them more efficient. It describes the methodological model used to obtain the results, which, in its immediate section, lists the

security mechanisms recommended ad hoc for the government agency studied, which include from the storage of information to its transmission.

Organizational communication through documents between public administration offices, may be compromised in case of external or internal thread. This article presents advances of research on the processes of governmental document management applied at offices in Tabasco's State Government. It also describes the methodology used, and the security strategies recommended ad hoc, including information storage and transmission.

Keywords: Information security, Document management, Process optimization.

1 INTRODUCCIÓN

Según el CINVESTAV (2010), sostiene que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. La investigación que se reporta en el presente artículo, se enfoca a la gestión documental como estrategia de TI derivada de una alineación estratégica entre el negocio y éstas (Jiménez, 2011).

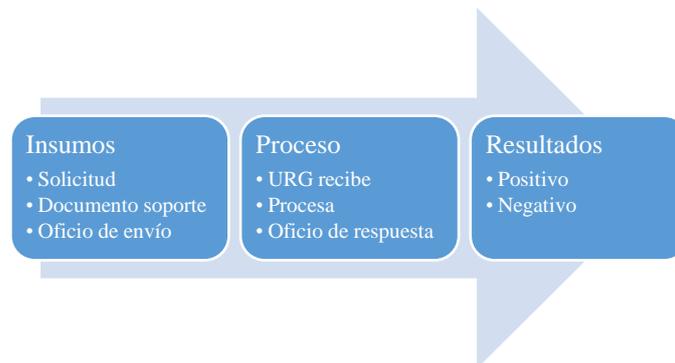
Henderson & Venkatraman (1993) en su modelo de alineación de TI y estrategia de negocios, definen cuatro perspectivas de alineamiento, clasificadas en: a) Internas: Estrategia de negocio y Estrategia de TI b) Externas: Infraestructura y procesos de negocio e Infraestructura y procesos de TI. Este marco de trabajo permite identificar las estrategias del negocio y se adapta con alguna estrategia de TI que se acopla con las necesidades de la organización.

La OEA (2017) menciona que la estrategia del Gobierno Digital tiene como objetivo aprovechar el uso de las TI en el funcionamiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) para agilizar los trámites electrónicos que realizan los ciudadanos, coadyuvar a transparentar la función pública y elevar la calidad de los servicios gubernamentales.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) de las dependencias del Gobierno del Estado de Tabasco, son aquellas a las que se asigna presupuesto para ejecutar sus operaciones (SHCP, 2013). Ejemplos de éstas son: recursos humanos, adquisición de bienes materiales, contratación de servicios, inversión pública y deuda pública.

De acuerdo con la observación del investigador no existe una estandarización en los procesos de las entidades del gobierno tabasqueño, sin embargo ejecutan procedimientos equivalentes. En la ilustración 1 se aprecia un proceso genérico que aplica a las URG observadas:

Ilustración 1. Proceso genérico de las actividades de las URG.



Fuente: Elaboración propia

Se pudo observar que existen elementos que generan problemas para las URG, entre ellos: consumo de papelería, uso de vehículos oficiales y personales de los administrativos, contratación de choferes para la transportación de los documentos, depreciación de vehículos y el consumo de combustibles fósiles.

La Coordinación de Modernización Administrativa e Innovación Gubernamental (CMAIG), adscrita a la Secretaría de Administración (SA) del Gobierno del Estado de Tabasco. es afectada por el decreto 267 del Periódico Oficial (2015) del artículo 56, inciso IX, dice que: *“Establecerán programas para fomentar el ahorro por concepto de energía eléctrica, combustibles, teléfonos, agua potable, materiales de impresión y fotocopiado, inventarios, así como otros conceptos de gasto corriente, mismo que deberán someter a la consideración de los titulares y órganos de gobierno respectivamente.*

La Agenda Digital Tabasco 2013-2018, denominada Tabscoob 2.0, tiene como propósito digitalizar los procesos manuales y optimizar los procesos electrónicos mediante ventanillas únicas y kioscos electrónicos para reducir gastos y mejorar los procesos.

En la CMAIG, se usa el proceso de gestión documental para las operaciones diarias que generan trámites, solicitudes, oficios, memorandos y documentos informativos a través de procesos semi-automatizados que generan inversión de recurso humano, material y financiero que se traduce en gastos y riesgos que hacen sus procesos costosos y poco competitivos. La investigación se orientó a responder las siguientes preguntas: ¿Qué estrategias de TI se pueden implementar hacer más eficiente la gestión documental? ¿Qué mecanismos de seguridad son adecuados para las necesidades de la URG? ¿Cuáles herramientas de seguridad cumplen con los estándares de gobierno?

El uso de las TI ha sido un medio para el cumplimiento de los objetivos de las entidades de la APF, por lo que esta investigación realiza un análisis del proceso actual de las actividades de envío de documentos oficiales para la CMAIG y realizar una alineación estratégica de TI con la gestión documental, y con base en ésta, definir mecanismos de seguridad que certifiquen la integridad de la información para la operación en la organización.

2 METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es cualitativo, ya que se fundamenta en estudios descriptivos, interpretativos e intuitivos con el propósito de explorar y entender el comportamiento de la realidad (Muñoz, R. 2011). Para efectos de validez y confiabilidad de la investigación, se triangularon la Etnografía Organizacional, la Teoría de Sistemas y la Hermenéutica Organizacional (Patton, 2002).

Las fuentes de datos utilizadas fueron: las derivadas de la observación, las provenientes del objeto estudio y las que se encuentran en los documentos oficiales de la organización, además de la información obtenidas del investigador y los miembros del staff de la organización.

La población de estudio es la CMAIG, se eligió esta URG porque tiene afluencia en el proceso de envío y recepción de documentos oficiales y por la disponibilidad de aplicar las técnicas de recopilación de datos en sitio: investigaciones de campo, observación y grupos de enfoque con los empleados actores en el proceso estudiado (Guizar, R. 2013).

El modelo de desarrollo fue SCRUM. Se eligió porque es ágil, adaptable, iterativo, flexible y eficaz, a la vez que ofrece un valor considerable de forma rápida a lo largo de un proyecto (SCRUMStudy, 2016). A continuación se muestra una síntesis de los pasos de SCRUM aplicados al momento de la investigación:

Etapa Iniciar

- Crear la visión del proyecto
- Definir el muestreo de los procesos de las entidades de gobierno.
- Definir métodos de recopilación de datos para la obtención de información con los dueños de procesos
- Investigar estrategias de Tecnologías de la Información (TI) para un modelo de gestión documental
- Alinear estrategias del negocio con estrategias de TI
- Investigar principios de gestión documental.
- Investigar métodos de seguridad de TI
- Mecanismos de seguridad para estrategias de gestión documental.
- Formación de un equipo Scrum
- Desarrollo de épicas
- Creación de la lista priorizada de pendientes
- Realizar el plan de lanzamiento del producto

La siguiente lista muestra los pasos del método por realizar:

Etapa Planear y estimar

- Elaborar historias de usuario
- Aprobar, estimar y asignar historias de usuario
- Elaboración de tareas y estimación de las mismas
- Crear la visión del proyecto
- Realizar el plan de lanzamiento del producto

Etapa Implementar

- Mantenimiento de la lista priorizada de pendientes del producto

Etapa Revisión y retrospectiva

- Demostración y validación del sprint
- Retrospectiva del sprint

Etapa Lanzamiento

- Retrospectiva del proyecto

3 RESULTADOS

La investigación realizada para encontrar los mecanismos de seguridad en las estrategias de gestión documental en el proceso de envío y recepción de documentos oficiales, usando SCRUM permitieron obtener los siguientes resultados:

Se creó la visión del proyecto para delimitar la investigación, a su vez, se definió el muestreo de los procesos de las entidades de gobierno: debido a que existen procesos poco homogéneos en ellas, se delimitó la investigación al envío y recepción de la documentación.

Los métodos de recopilación que se aplicaron fueron: investigación de campo en las instalaciones físicas de la CMAIG, observación con los actores involucrados: secretarias, jefes de departamento y directores de área.

Posteriormente, se enfocó la investigación a recopilar mecanismos de seguridad para apoyar a la gestión documental. Los puntos a considerar para el aseguramiento de la información en la optimización del proceso de envío y recepción de documentos oficiales fueron:

- Base de datos centralizada: Se propone la utilización de PostgreSQL, alojado en un servidor Linux dedicado, para el aseguramiento de la información.
- Control de acceso mediante autenticación y autorización: Para el prototipo se recomienda ampliamente el acceso por nombres de usuario y contraseñas con roles definidos. Estos datos deben ser encriptados por seguridad.
- Seguridad en las APIS: Uso de éstas para la comunicación con el prototipo aplicación y la base de datos, a través de un *access token* que sirva como credencial para ser utilizadas por las APIS.
- Encriptación de datos: Encriptar la información con SHA256 como método de resguardo de información que se considere importante en el manejo de la misma, por ejemplo datos de la firma electrónica, contenido del cuerpo de la documentación para enviar.
- Firma electrónica avanzada: Utilizar los beneficios de la firma electrónica proporcionada por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) el cual da integridad, no repudio, autenticidad y confidencialidad en el proceso de validación del certificado digital a través del servicio *Online Certificate Status Protocol* (OCSP) el cual determina el estatus de la firma electrónica en cuestión.
- Implementar certificado *Secure Sockets Layer* (SSL) para el prototipo a realizar.
- Utilizar el programa MobaXterm para la comunicación segura entre el administrador de sistemas y el servidor de aplicaciones y de base de datos, bajo el protocolo *Secure SHell* (SSH) para la realización de configuraciones.

4 CONCLUSIONES

Derivado de las investigaciones realizadas sobre la gestión documental, los procesos gubernamentales y la seguridad de la información, se concluye que la implementación de los mecanismos de seguridad antes descritos, cumplen con las necesidades de la CMAIG y se adaptan a ellas. En materia de TI se abarcan los elementos de una gestión de proyecto de TI, como infraestructura, desarrollo de software, redes y servicios web.

La plusvalía principal en la seguridad en la gestión documental, es la implementación de la Firma Electrónica Avanzada, la cual se puede aplicar gracias al convenio de colaboración del gobierno federal a través del SAT, para su instrumentación en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en el cual Tabasco es participante (IFT, 2016).

La implementación de cada uno de los mecanismos de seguridad unificados en un prototipo, proporcionará integridad en la información y la optimización del proceso de envío y recepción de documentos oficiales.

BIBLIOGRAFÍA

- CINVESTAB (2010). Gobierno electrónico. Recuperado diciembre 14, 2016, de: <http://administracion.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/SPlaneacion/CGSTIC/Publicaciones/GobiernoElectronico.pdf?ver=2010-08-24-173048-000>
- Henderson, J. & Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. Retrieved october 14, 2017. From: http://didattica.cs.unicam.it/lib/exe/fetch.php?media=didattica:magistrale:abit:ay_1516:henderson_venkatraman_1993_strategic_alignment_leveraging_information_technology_for_transforming_organizations.pdf
- Guízar, R. M. Desarrollo organizacional. Principios y valores (Cuarta edición). McGraw-Hill Education (2013)
- IFT (2016). Ley de Firma Electrónica. Instituto Federal de Telecomunicaciones. Recuperado diciembre 18, 2017. De: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/coordinacion-de-archivos-de-transparencia/conveniosespecificosodefirmaelectronicaavanzadaift-sat-shcp2dejuniode2016acc.pdf>
- Jiménez, F. M. (2011). *Alineamiento de Estratégico de TI con el Negocio*. Club de Investigación Tecnológica. Recuperado octubre 14, 2017. De: http://www.clubinvestigacioncr.com/docs/042_alineamiento-de-estrategico-de-ti-con-el-negocio.pdf
- Muñoz, R. C. *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Segunda edición. Pearson Education (2011)
- OEA (2017). *Gobierno Digital. Organización de los Estados Americanos*. Recuperado octubre 14, 2017. De: http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_mex_viig_bg_gd_sp.pdf
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. 3 Edition. Sage Publications. London
- Periódico oficial (2015). *Decreto 267*. Recuperado octubre 31, 2017. De: <http://spf.tabasco.gob.mx/sites/all/files/sites/spf.tabasco.gob.mx/files/1-DECRETO-267-7650-TOMOI.pdf>
- SCRUMstudy (2016). *Una guía para el cuerpo de conocimiento de SCRUM (Guía SBOK)*. Tercera edición. Recuperado Junio 11, 2017. De: http://www.scrumstudy.com/SBOK/SBOK_Guide_3rd_edition_Spanish_Sample.pdf
- SHCP (2013). *Constitución de Unidades Responsables*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Recuperado octubre 15, 2017. De: http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion2013/anexo_1_constitucion_unidades_responsales.pdf